

**НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ**

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

Методические указания по оформлению отчета

35.04.06 Агроинженерия

Профиль: Управление электроэнергетическими системами в АПК

Новосибирск 2024

Кафедра техносферной безопасности и электротехнологий

УДК 631.171.3 (07)

ББК 40.7, я 7

В 927

Составитель: канд. техн. наук, доц. *В.А. Понуровский*

Рецензент: д-р техн. наук, доц. *Ю.А. Гуськов.*

Эксплуатационная практика: метод. указания по оформлению отчета / Новосиб. гос. аграр. ун-т, Инженер. ин-т; сост.: В.А. Понуровский. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2024. – 16 с.

Методические указания содержат сведения о целях и задачах практики, а также рекомендации по составлению отчёта о её прохождении.

Предназначены для магистрантов Инженерного института очной формы обучения по направлению подготовки «Агроинженерия», профиль «Управление электроэнергетическими системами в АПК».

Утверждены и рекомендованы к изданию методическим советом Инженерного института (протокол №6 от 30 января 2024 г.).

©Новосибирский государственный
аграрный университет, 2024

ВВЕДЕНИЕ

Эксплуатационная практика проводится на предприятиях энергетики и электроснабжения, соответствующих профилю «Управление электроэнергетическими системами в АПК».

Цель практики: приобретение профессиональных умений и навыков по механизации производственных процессов; изучение опыта организации инженерно-технической службы по эксплуатации и ремонту машинно-тракторного парка; углубление знаний по планированию, оперативному руководству, учету и анализу эффективности использования техники в современных условиях; по поддержанию и восстановлению работоспособности машин и оборудования в процессе их эксплуатации; приобщение студента к социальной среде предприятия (организации); формирование социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи практики: ознакомление с деятельностью, структурой и материально-технической базой производства на предприятии; получение практических навыков по технологии и организации выполнения механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, определению технического состояния машин, знакомство с технологическим процессом ремонта машин; ознакомление с технологической документацией, технологическим оборудованием, приспособлениями и инструментами, связанными с технологиями технического обслуживания, диагностирования, ремонта и хранения тракторов, комбайнов и машин для механизации растениеводства и животноводства, комплектования машинно-тракторных агрегатов; ознакомление со структурой и производственно-финансовой деятельностью хозяйства, с экономическими взаимоотношениями предприятий агропромышленного комплекса.

Общая трудоемкость эксплуатационной практики составляет 9 зачетных единиц, или 324 ч (6 недель). Основные разделы (этапы) практики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Трудоемкость основных разделов практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах
1	Ознакомление с предприятием	36
2	Стажировка на должностях руководства инженерной службы предприятия	180
3	Ведение дневника	36
4	Подготовка и защита отчета	48
5	Подготовка к зачету с оценкой	24
	Всего	324

В результате прохождения практики студент *должен*

знать:

- особенности поведения людей при работе в коллективе;
- методы организации обсуждения разных идей и мнений;
- методы прогнозирования и оценки эффективности результатов выполненной коллективом работы;
- методы организации командной работы;
- передовой опыт организации сельскохозяйственного производства;
- основные методы повышения мотивации сотрудников;
- классические и современные методы исследования в агроинженерии;
- современные информационные системы и базы данных в области управления электроэнергетическими системами в АПК;
- методы управления межличностными отношениями;
- основные методы достижения целей и стратегий организации;
- назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ;
- нормативную и техническую документацию;
- порядок ведения учета выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание;
- международные стандарты в области управления качеством;

уметь:

- прогнозировать результаты производственной деятельности коллективов подразделения и организации;
- корректировать свои действия с учетом критических замечаний подчиненных;
- уметь выявлять мотивы и стимулы для личностного роста;
- планировать траекторию профессионального роста сотрудников;
- использовать классические и современные методы исследования в агроинженерии;
- применять современные информационные технологии для решения производственных задач;
- выявлять таланты, формировать команды под разные производственные задачи;
- определять источники, осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для составления и корректировки перспективных и текущих планов подразделения и организации;

- планировать собственную работу и работу подчиненных;
- разрабатывать способы повышения эффективности эксплуатации электроэнергетических систем, осуществлять анализ рисков от их реализации;
- проводить анализ эффективности эксплуатации электроэнергетических систем, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации электроэнергетических систем с учетом предложений персонала, осуществляет анализ рисков от их реализации;

владеть

- навыками командной работы и распределения обязанностей во вверенном ему коллективе;
- навыками урегулирования разногласий во вверенном ему коллективе;
- методами поиска и анализа дополнительных стимулов для повышения эффективности работы коллектива;
- навыками составления производственных заданий по повышению эффективности эксплуатации электроэнергетических систем;

1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Способ проведения эксплуатационной практики – выездной.

Практику студенты НГАУ проходят в соответствии с договорами, которые заключает университет с базами практик не позднее, чем за две недели до начала соответствующих практик. При этом используют два вида договоров с учетом сложившейся специфики проведения практик: долгосрочные и ежегодные. Договоры заполняются в двух экземплярах и хранятся: один – в отделе практик и трудоустройства, второй – на предприятии, в организации или учреждении.

Базами эксплуатационной практики являются объекты учебно-научно-производственного комплекса НГАУ, предприятия агропромышленного комплекса различных форм собственности, научно – исследовательские учреждения, предприятия и организации соответствующего направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия по профилю «Управление электроэнергетическими системами в АПК».

Организация практики начинается с момента выхода приказа ректора НГАУ. Отдел практик и трудоустройства и кафедра ТБиЭ информирует студентов о базах практик и количестве мест на них. Перед началом практики кафедра проводит организационное собрание студентов. На собрании зачитывается приказ о направлении на практику и проводится инструктаж по технике безопасности во время следования к месту прохождения практики.

Обязанности студентов по прибытии на место прохождения практики:

1. Явиться в отдел кадров предприятия, предъявить договор (или его копию) и направление на практику, в котором необходимо отметить дату прибытия.
2. Получить приказ о назначении на работу и пройти инструктаж по технике безопасности и охране труда.
3. Прибыть к руководителю практики (от предприятия) и ознакомить его с программой практики.

График прохождения практики по рабочим местам составляют на месте практики, утверждает его руководитель практики от предприятия.

По прибытии на предприятие студенты под руководством специалиста знакомятся с производственно-технологическим процессом и оборудованием производственного участка, с правилами внутреннего распорядка, проходят инструктаж по технике безопасности. После этого их распределяют по рабочим местам, утвержденным руководителями практики от НГАУ и предприятия.

Практикант в период практики обязан соблюдать режим работы, принятый на предприятии, участвовать в производственных совещаниях, выполнять свои обязанности и правила техники безопасности, быть дисциплинированным, принимать активное участие в общественной жизни предприятия.

Руководитель практики от предприятия осуществляет повседневное руководство работой практиканта.

В процессе прохождения практики студенты ведут дневники и составляют отчет о производственной работе. В дневнике кратко описывают сущность выполненной за каждый день работы, по возможности указывают её объем.

Чистый дневник выдается студентам в момент направления на практику и сдается в заполненном виде вместе с отчетом по практике.

Титульный лист оформляют в соответствии с прил.А.

Обязанности студентов по окончании практики:

1. К моменту окончания практики представить дневник руководителю практики от предприятия и получить от него характеристику, заверенный печатью (прил. Б). и заполненный аттестационный лист (прил. В).
2. Рассчитаться на предприятии: сдать машины, оборудование, инструмент, спецодежду, постельное белье и т.д.
3. Перед отъездом с места практики проверить правильность заполнения документов: отчета, дневника, характеристики, аттестационного листа и т.п.

После прибытия в НГАУ в течение 10 рабочих дней защитить отчет по производственной практике на кафедре ЭМТП.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В процессе прохождения практики студент должен изучить следующие вопросы:

1. Производственная деятельность предприятия.

Название предприятия и его юридический статус, адрес, виды производственной деятельности, структурные подразделения предприятия, основные производственные показатели. Информацию желательно приводить в динамике за несколько последних лет.

2. Производственный этап.

Анализ нормативно-правовой документации в области проектирования и инжиниринга повышения энергоэффективности. Применение современных технологий при построении энергоэффективных си-

стем и их элементов с учётом отечественного и международного опыта. Поиск научной информации и её многоаспектный анализ, оформление требуемой документации.

Практическая работа в качестве помощника (стажера) на рабочих местах ИТР, связанных с организацией технической и производственной эксплуатацией электрооборудования

3. Нормативные документы по организации технологических процессов.

Порядок установки, апробации и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве и животноводстве; правила учета наличия и движения оборудования, составления технической и отчетной документации; правила разработки локальных нормативных актов, оборудования правила работы с общим и специальным программным обеспечением при проектировании процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.

3. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Индивидуальное задание по эксплуатационной практике заключается в разработке для предприятия перспективного технологического процесса в соответствии с тематикой ВКР. Целью разработки технологического процесса является существенное повышение эффективности производства за счет снижения эксплуатационных затрат (топливо, смазочные материалы, семенной материал, удобрения, затраты труда, запасные части и т.п.)

По согласованию с руководителем практики выдаются темы индивидуальных заданий, соответствующие тематике ВКР.

4. ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Отчетными документами, которые проверяет и подписывает руководитель практики от предприятия, и которые студенты представляют на кафедру по окончании практики:

- 1) отчет о прохождении практики;
- 2) характеристика на студента (Прил. Б);
- 3) аттестационный лист (Прил. В);
- 4) дневник;
- 5) портфолио;

Отчет представляет собой законченное описание предприятия, дающее полное представление о его структуре, технологиях и методах организации работ, а также о производственных достижениях и недостатках. Отчет излагается технически грамотным языком, насыщается схемами, таблицами и при необходимости, фотографиями. Отчет должен содержать, наряду с основным материалом, введение и выводы. Оформление отчета по практике должно соответствовать требованиям «Стандарта предприятия».

Характеристика на студента должна содержать персональную информацию студента (ФИО, № группы), наименование предприятия, где проводилась практика, период прохождения практики, занимаемая должность и характер выполняемой работы. В конце характеристики приводится заключение руководителя практики от предприятия, ставится подпись и печать.

Аттестационный лист содержит информацию об оценке сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций руководителем практики от предприятия.

Дневник. В процессе прохождения практики студенты ведут дневники и составляют отчет о производственной работе. В дневнике кратко описывают сущность выполненной за каждый день работы, по возможности указывают её объем. Чистый дневник выдается студентам в момент направления на практику и сдается в заполненном виде вместе с отчетом по практике.

Портфолио студента может содержать альбом фотографий или собрание рисунков, чертежей и т. п., дающих представление о сформированных профессиональных качествах студента в процессе прохождения практики. Также в портфолио включаются различные грамоты, благодарности и поощрения, полученные за высокие результаты в процессе производственной деятельности студента.

5. АТТЕСТАЦИЯ

1. Аттестационный лист и характеристика на студента, не заверенные на месте практики, не принимаются и студенты к защите отчета не допускаются. Не принимаются также небрежно составленные отчеты.

2. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в период студенческих каникул. Студенты, не выполнившие программу практики

по неуважительной причине, получившие отрицательный отзыв или неудовлетворительную оценку при защите отчета, представляются к отчислению из образовательного учреждения.

3. Защита отчетов производится на кафедре ТБиЭ, оценку выставляют в зачетную книжку. При этом учитывают не только деятельность студента во время практики, но и качество доклада, оформление отчета, ответы на вопросы.

4. На студентов, нарушающих правила внутреннего распорядка, руководителями предприятий могут налагаться взыскания, о чем ставится в известность деканат Инженерного института с последующим решением вопроса о возможности дальнейшего пребывания в образовательном учреждении.

Библиографический список

1. Сибикин Ю.Д. Электроснабжение: учебное пособие. — М : Инфра-М, 2022. — 328 с.

2. Качество электроэнергии и электромагнитная совместимость в электро-энергетике сельского хозяйства / Филатов Д.А., Терентьев П.В. – Ижевск. 2017. – 116с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Пример оформления титульного листа

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Инженерный институт

Кафедра Техносферной безопасности и электротехнологий

Эксплуатационной практика

ОТЧЕТ

Студента _____

Группы _____

Наименование и адрес предприятия,
где проходила практика

Отчет проверил
преподаватель _____

Оценка _____ Дата _____

Новосибирск 202__ г.

**ХАРАКТЕРИСТИКА
руководителя практики от предприятия**

на студента

(Ф.И.О.)

Характер задаваемых вопросов практикантом

Уровень сформированности компетенций

Инициативность и активность

Дисциплинированность

**Руководитель практики
от предприятия**

подпись

Дата

МП

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
по производственной практике**

Тип: Эксплуатационной практика

Семестр: 3

_____ учебной
группы _____,

Ф.И.О. студента

проходившего(ей) производственную практику по направлению подго-
товки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры) в организации

наименование организации, юридический адрес

в объеме 324 часа с «__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

Оценка сформированности компетенций (ОПК, ПКВ)

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка * (полож. – 1 / отриц. – 0)	Интеграль- ная оценка	
			ОПОР **	ПК ***
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Знает методы экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии			
	Умеет анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии			
	Умеет разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии			
	Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии			
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	Знает современные информационные системы и базы данных в области сельского хозяйства;			
	Знает методы управления межличностными отношениями;			
	Знает основные методы достижения целей и стратегий организации;			
	Умеет анализировать информацию по передовым технологиям и сельскохозяйственной технике, представленной			

	в базах данных;			
	Умеет выявлять таланты, формировать команды под разные производственные задачи;			
ПКВ-1 Способен разработать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Знает назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ;			
	Знает нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники;			
	Знает порядок ведения учета сельскохозяйственной техники, качества выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники;			
	Знает количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники организации, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и международные стандарты в области управления качеством;			
	Знает способы повышения эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники, технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники;			
	Умеет осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, планировать собственную работу и работу подчиненных, разрабатывать способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, осу-			

	ществуя анализ рисков от их реализации, проводить анализ эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, разрабатывать способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники с учетом предложений персонала			
	Владеет навыками составления производственных заданий по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники.			

* Применяется дихотомическая система оценивания, при которой критерием оценки выступает правило: за правильное решение (соответствующее эталонному показателю) выставляется 1 балл, за неправильное решение (несоответствующее эталонному показателю) выставляется 0 баллов.

** Оценка ОПОР по пятибалльной шкале

*** Общая пятибалльная оценка ПК на основе анализа оценок ОПОР

Интегрированная оценка за производственную практику*

*Оценка осуществляется по показателям и критериям:

Оценка «отлично» выставляется, если студент во время прохождения производственной практики подтвердил освоение более 95% записанных компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент во время прохождения производственной практики подтвердил освоение не менее 75% записанных компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения производственной практики подтвердил освоение не менее 60% записанных компетенций.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения производственной практики подтвердил освоение менее 60% записанных компетенций.

Заключение: аттестуемый(ая) _____ владение профессиональными компетенциями на _____ уровне.
продемонстрировал(а) / не продемонстрировал(а)

Уровни владения: 5 – высокий; 4 – повышенный; 3 – пороговый.

Руководитель практики от предприятия

(подпись, Ф.И.О., должность)

Дата _____ 202__ г.

Составители: Понуровский Виктор Андреевич;

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

Методические указания по оформлению отчета

Редактор
Компьютерная верстка

Подписано к печати 2024 г. Формат 60×84^{1/16}.
Объем 1,8 уч.-изд. л. Изд. №. Заказ №
Тираж экз.

Отпечатано в издательстве
Новосибирского государственного аграрного университета
630039, Новосибирск, ул. Добролюбова, 160, каб. 106.
Тел./факс (383) 267-09-10. E-mail: 2134539@mail.ru